UNTERSUCHUNG ÜBER DIE KONSTANZ DES KOCHBRUNNENS, DER SCHÜTZENHOFQUELLE UND DES FAULBRUNNENS ZU WIESBADEN.[1]

Von WILHELM FRESENIUS, Wiesbaden

(Chemisches Laboratorium Fresenius Wiesbaden)

In Band 88 dieses Jahrbuches ist zuletzt über die zur Feststellung der Konstanz des Kochbrunnens, der Schützenhofquelle und des Faulbrunnens durchgeführten Bestimmungen der Chlor-Ionen berichtet worden. Die nunmehr vorliegenden Untersuchungsergebnisse des Jahres 1950 sind im wesentlichen durch ein potentiometrisches Bestimmungsverfahren ermittelt worden; daneben wurden verschiedene Zahlen auch gewichtsanalytisch bestimmt, so insbesondere die etwas herausfallenden Werte. Es ergab sich dabei erneut eine gute Übereinstimmung beider Methoden.

Die Ergebnisse der Untersuchungsreihe zeigen, daß die Konzentration des Kochbrunnens und der Schützenhofquelle, gemessen am Gehalt an Chlor-Ionen, ziemlich konstant geblieben ist. Beim Kochbrunnen wurde der höchste Wert am 1. August 1950 (4632 mg Cl'/kg), der niedrigste am 7. November 1950 (4607 mg Cl'/kg) ermittelt. Beim Schützenhof liegt der höchste Wert am 29. August 1950 (3695 mg Cl'/kg), der niedrigste Wert am 17. Januar (3671 mg Cl'/kg). Vergleicht man die graphische Darstellung der Chlorbestimmungen dieser beiden Quellen, so ergibt sich eine beachtliche Parallelität, wenn es auch bemerkenswert erscheint, daß gerade die extremsten Werte meist um ein bis zwei Wochen gegeneinander verschoben sind.

Beim Faulbrunnen liegen die höchsten Werte am 24. und 31. Januar sowie am 21. und 28. Februar (2743 mg Cl'/kg), der niedrigste am 12. Dezember (2706 mg Cl'/kg). Im ganzen gesehen ist weiterhin ein langsames Absinken der Cl-Ionenkonzentration dieser Quelle zu beobachten, die im Berichtsjahr etwa 30 mg Cl'/kg beträgt. Das bedeutet aber nur wenig mehr als 1% des Gesamtwertes für den Zeitraum eines Jahres. Die ebenfalls wöchentlich gemessene Temperatur des Faulbrunnens beträgt 16,8 bzw. 17° C. Um einen besseren Überblick über die Verhältnisse an dieser

[1] Diese Untersuchungsreihe wird im Auftrag und mit Unterstützung der Stadt Wiesbaden durchgeführt.

Quelle zu bekommen, wird seit einiger Zeit durch das Tiefbauamt der Stadt Wiesbaden regelmäßig an den gleichen Tagen, an denen die Entnahme für die Cl'-Bestimmung stattfindet, die Schüttung gemessen. Es ist zu erwarten, daß diese drei Meßreihen zusammen eine bessere Möglichkeit zur Beurteilung der besonderen Verhältnisse im Faulbrunnen ergeben.
Das Erdbeben vom 15. August, das bei verschiedenen Quellen in unserem Gebiet eine erhebliche Einwirkung zeigte, hat — soweit sich aus dem hier vorliegenden Material aussagen läßt — auf die Wiesbadener Quellen keinen Einfluß gehabt.

Zusammenstellung der Ergebnisse der wöchentlichen Untersuchungen das Kochbrunnens, der Schützenhofquelle und des Faulbrunnens in der Zeit vom 3. 1. 1950 bis 27. 12. 1950.

Datum	Kochbrunnen g Chlor-Ion in 1 kg	Schützenhofquelle g Chlor-Ion in 1 kg	Faulbrunnen g Chlor-Ion in 1 kg	Faulbrunnen °C
3. 1. 1950	4,624	3,685	2,737	16,8
10. 1. 1950	4,624	3,674	2,740	16,8
17. 1. 1950	4,615	3,671	2,742	16,8
24. 1. 1950	4,617	3,674	2,743	16,8
31. 1. 1950	4,609	3,677	2,743	16,8
7. 2. 1950	4,616	3,676	2,741	16,8
14. 2. 1950	4,617	3,679	2,741	16,8
21. 2. 1950	4,615	3,679	2,743	16,8
28. 2. 1950	4,620	3,681	2,743	16,8
7. 3. 1950	4,619	3,682	2,742	16 8
14. 3. 1950	4,620	3,683	2,740	16,8
21. 3. 1950	4,620	3,682	2,741	16,8
28. 3. 1950	4,624	3,682	2,742	16,8
4. 4. 1950	4,626	3,690	2,739	16,8
11. 4. 1950	4,626	3,689	2,741	16,8
18. 4. 1950	4,625	3,686	2,738	16,8
25. 4. 1950	4,626	3,684	2,737	—
2. 5. 1950	4,625	3,684	2,738	16,8
9. 5. 1950	4,627	3,682	2,724	—
16. 5. 1950	4,626	3,685	2,723	16,8
23. 5. 1950	4,626	3,682	2,724	—
30. 5. 1950	4,629	3,688	2,731	16,8
6. 6. 1950	4,625	3,680	2,726	16,8
13. 6. 1950	4,628	3,682	2,729	17,0
20. 6. 1950	4,625	3,680	2,726	17,0
27. 6. 1950	4,624	3,683	2,726	17,0
4. 7. 1950	4,625	3,680	2,725	17,0

Datum	Kochbrunnen g Chlor-Ion in 1 kg	Schützenhofquelle g Chlor-Ion in 1 kg	Faulbrunnen g Chlor-Ion in 1 kg	Faulbrunnen °C
11. 7. 1950	4,628	3,682	2,718	17,0
17. 7. 1950	4,625	3,679	2,718	—
25. 7. 1950	4,630	3,681	2,729	17,0
1. 8. 1950	4,632	3,689	2,719	17,0
8. 8. 1950	4,620	3,692	2,724	17,0
15. 8. 1950	4,620	3,684	2,719	17,0
22. 8. 1950	4,622	3,684	2,719	17,0
29. 8. 1950	4,623	3,695	2,719	17,0
5. 9. 1950	4,616	3,687	2,723	17,0
12. 9. 1950	4,618	3,685	2,718	17,0
19. 9. 1950	4,619	3,684	2,719	17,0
26. 9. 1950	4,622	3,684	2,720	17,0
3. 10. 1950	4,625	3,688	2,717	17,0
10. 10. 1950	4,629	3,690	2,716	17,0
17. 10. 1950	4,618	3,685	2,719	17,0
24. 10. 1950	4,627	3,679	2,716	17,0
31. 10. 1950	4,622	3,680	2,711	17,0
7. 11. 1950	4,607	3,684	2,717	17,0
14. 11. 1950	4,621	3,682	2,715	17,0
21. 11. 1950	4,623	3,681	2,719	17,0
28. 11. 1950	4,624	3,684	2,713	17,0
5. 12. 1950	4,625	3,683	2,710	17,0
12. 12. 1950	4,625	3,683	2,706	17,0
19. 12. 1950	4,624	3,683	2,714	17,0
27. 12. 1950	4,625	3,689	2,712	—